GEMÜ® 675

Membranventil
Metall, DN 15 - 150

Válvula de diafragma
Metal, DN 15 - 150

DE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG

PTB INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise

Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion des GEMÜ-Ventils:

✗ Sachgerechter Transport und Lagerung
✗ Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
✗ Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
✗ Ordnungsgemäße Instandhaltung

Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Membranventils.

☞ Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

✗ Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
✗ die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Einbau- und Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- ✗ Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- ✗ Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- ✗ Versagen wichtiger Funktionen.
- ✗ Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

Vor Inbetriebnahme:

- Einbau- und Montageanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Einbau- und Montageanleitung vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.

Bei Betrieb:

- Einbau- und Montageanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten.
- Nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in der Einbau- und Montageanleitung beschrieben sind dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

⚠ GEFAHR

Sicherheitsdatenblätter bzw. die für die verwendeten Medien geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten!

Bei Unklarheiten:

- ✗ Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

⚠ SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

➤ Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.

- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.
Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

⚠ GEFAHR

Unmittelbare Gefahr!

➤ Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

⚠ WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

➤ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

⚠ VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!

➤ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)

Möglicherweise gefährliche Situation!

➤ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole

	Gefahr durch heiße Oberflächen!
	Gefahr durch ätzende Stoffe!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
●	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
➤	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
✗	Aufzählungszeichen

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium
Medium, das durch das Membranventil fließt.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

✗ Das GEMÜ-Membranventil 675 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium durch Handbetätigung.

✗ **Das Ventil darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 5 "Technische Daten").**

✗ Schrauben und Kunststoffteile am Membranventil nicht lackieren!

⚠ WARNUNG
Membranventil nur bestimmungsgemäß einsetzen! ➤ Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch. ● Das Membranventil ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und in der Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden. ● Das Membranventil darf nur in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden, die auf der Konformitätserklärung (ATEX) bestätigt wurden.

5 Technische Daten

Betriebsmedium	
Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.	
Max. zul. Temperatur des Betriebsmediums je nach Medium, Membran- und Ventilkörperwerkstoff	150 °C

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 bis 60 °C

		Betriebsdruck [bar]		Kv-Wert
Membrangröße	DN	EPDM	PTFE	[m³/h]
25	15	0 - 10	0 - 6	7
	20			14
	25			20
40	32	0 - 10	0 - 6	36
	40			40
50	50	0 - 10	0 - 6	80
65	65	0 - 10	0 - 6	100
80	80	0 - 10	0 - 6	160
100	100	0 - 10	0 - 6	238
125	125	0 - 10	0 - 6	376
150	150	0 - 8	0 - 5	496

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck, Betriebsdruckangaben wurden mit statisch einseitig anstehenden Betriebsdruck bei geschlossenem Ventil ermittelt. Für die angegebenen Werte ist die Dichtheit am Ventilsitz und nach außen gewährleistet.
Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage. Höhere Betriebsdrücke auf Anfrage.
Kv-Werte ermittelt gemäß Norm IEC 534, Eingangsdruck 6 bar, Δp 1 bar, Ventilkörperwerkstoff Grauguss EN-GJL-250 mit Anschluss Flansch EN 1092 Baulänge EN 558 Reihe 1 und Weichelastomermembrane.

6 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Durchgang	D

Anschlussart	Code
Gewindeanschluss Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Flansch Flansch EN 1092 / PN16 / Form B, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	8
Flansch ANSI CLASS 150 RF, Baulänge MSS SP-88	38
Flansch ANSI CLASS 125/150 RF, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	39
Flansch BS 10 Tab "E", Baulänge EN 558, Reihe 7, ISO 5752, basic series 7	51
Flansch EN 1092 / PN16 / Form A, Baulänge EN 558, Reihe 7, ISO 5752, basic series 7	53
Flansch ANSI CLASS 125/150 RF, Baulänge EN 558, Reihe 7, ISO 5752, basic series 7	56
Die technischen Angaben für die Anschlussarten beziehen sich auf die Abmessungen der Flansche und nicht auf den Betriebsdruck. Betriebsdrücke siehe Technische Daten.	

Ventilkörperwerkstoff	Code
EN-GJL-250 (GG 25)	8
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PFA-Auskleidung	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PP-Auskleidung	18
EN-GJS-500-7 (GGG 50) PFA-Auskleidung	81
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) Hartgummi-Auskleidung	83
EN-GJS-500-7 (GGG 50) PP-Auskleidung	91

Membranwerkstoff	Code
NBR	2
FPM	4
CR	8
EPDM	14
PTFE/EPDM, vollkaschiert	52
PTFE/EPDM konvex, PTFE lose	5E*
Die Kombinationen von PFA-Auskleidungen mit 5E-Membranen eignen sich nur bedingt für gasförmige Medien. Werden geringe Sitzleckraten für gasförmige Medien benötigt, sind andere Kombinationen vorzuziehen.	
* Verwendung für Ventilkörper siehe Datenblatt Seite 8	

Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt	0
Manuell betätigt mit abschließbarem Handrad (und Vorhängeschloss)	L
Manuell betätigt mit abschließbarem Handrad (ohne Vorhängeschloss)	B

Bestellbeispiel	675	50	D	8	8	14	0
Typ	675						
Nennweite		50					
Gehäuseform (Code)			D				
Anschlussart (Code)				8			
Ventilkörperwerkstoff (Code)					8		
Membranwerkstoff (Code)						14	
Steuerfunktion (Code)							0

Andere Anschlussarten, Ventilkörperwerkstoffe, Auskleidungen und Membranwerkstoffe auf Anfrage

7 Herstellerangaben

7.1 Transport

- Membranventil nur auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
- Verpackungsmaterial entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

7.2 Lieferung und Leistung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.
- Das Membranventil wird im Werk auf Funktion geprüft.

7.3 Lagerung

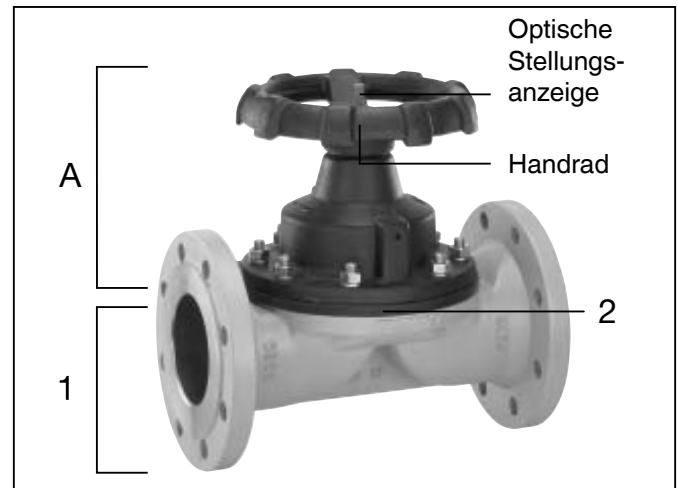
- Membranventil staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- Membranventil in Position "offen" lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur: 40 °C.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Ventilen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

7.4 Benötigtes Werkzeug

- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

8 Funktionsbeschreibung

Das handgesteuerte 2/2-Wege-Membranventil GEMÜ 675 in Metallausführung besitzt ein nichtsteigendes Handrad und eine serienmäßig integrierte Sichtanzeige. Ventilkörper und Membrane sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

9 Geräteaufbau

Geräteaufbau

1	Ventilkörper
2	Membrane
A	Antrieb

10 Montage und Bedienung

Vor Einbau:

- Eignung Ventilkörper- und Membranwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen.
  Siehe Kapitel 5 "Technische Daten".

10.1 Montage des Membranventils

⚠ WARNUNG
Unter Druck stehende Armaturen! ➤ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod! ● Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠ WARNUNG	
	Aggressive Chemikalien! ➤ Verätzungen! ● Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT	
	Heiße Anlagenteile! ➤ Verbrennungen! ● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT
Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen! ➤ Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

VORSICHT
Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten! ➤ Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

Installationsort:

⚠ VORSICHT
● Ventil äußerlich nicht stark beanspruchen. ● Installationsort so wählen, dass Ventil nicht als Steighilfe genutzt werden kann. ● Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden. ● Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

✗ Richtung des Betriebsmediums: Beliebig.

✗ Einbaulage des Membranventils: Beliebig.

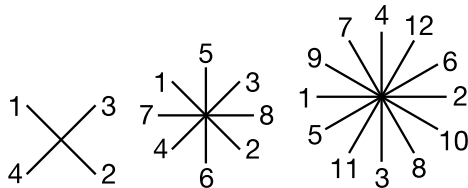
Montage:

1. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
5. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
6. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.

Montage bei Gewindeanschluss:

- Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.
- Membranventilkörper an Rohrleitung anschrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.
  Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Montage bei Flanschanschluss:

1. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen der Anschlussflansche achten.
2. Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
3. Dichtungen gut zentrieren.
4. Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmaterial und passenden Schrauben verbinden.
   Dichtmaterial und Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.
5. Alle Flanschbohrungen nutzen.
6. Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden!
7. Schrauben über Kreuz anziehen!

Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

Nach der Montage:

- Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

10.2 Bedienung

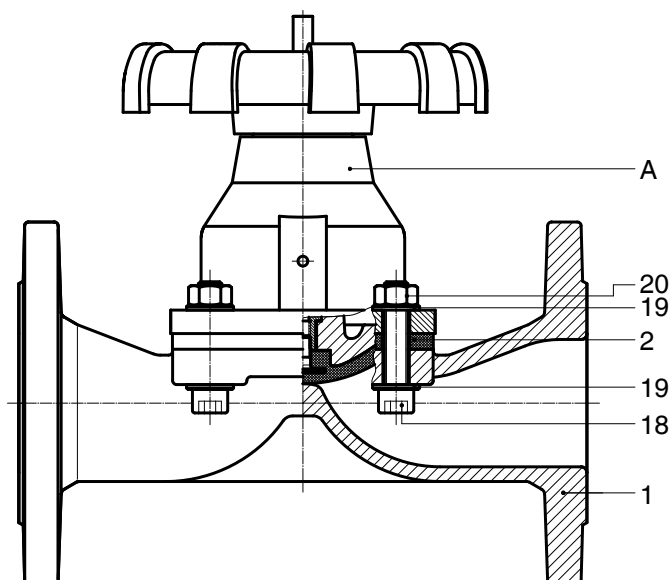
Optische Stellungsanzeige

Ventil offen

Ventil geschlossen

⚠ VORSICHT	
	Heißes Handrad während Betrieb! ➤ Verbrennungen! ● Handrad nur mit Schutzhandschuhen betätigen.

Ein abschließbares Handrad ist optional erhältlich. Es kann mit einem Vorhängeschloss gesichert werden (siehe Kapitel 6 "Bestelldaten" / Steuerfunktion).

11 Montage / Demontage von Ersatzteilen

11.1 Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
3. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.

	Wichtig: Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

11.2 Demontage Membrane

	Wichtig: Vor Demontage der Membrane bitte Antrieb demontieren, siehe "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)".

1. Membrane herausschrauben.
2. Alle Teile von Produktresten und Verschmutzungen reinigen. Teile dabei nicht zerkratzen oder beschädigen!
3. Alle Teile auf Beschädigungen prüfen.
4. Beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

11.3 Montage Membrane

11.3.1 Allgemeines

	Wichtig: Für Ventil passende Membrane einbauen (geeignet für Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck). Die Absperrmembrane ist ein Verschleißteil. Vor Inbetriebnahme und über gesamte Einsatzdauer des Membranventils technischen Zustand und Funktion überprüfen. Zeitliche Abstände der Prüfung entsprechend den Einsatzbelastungen und / oder der für den Einsatzfall geltenden Regelwerken und Bestimmungen festlegen und regelmäßig durchführen.

	Wichtig: Ist die Membrane nicht weit genug in das Verbindungsstück eingeschraubt, wirkt die Schließkraft direkt auf den Membranpin und nicht über das Druckstück. Das führt zu Beschädigungen und frühzeitigem Ausfall der Membrane und Undichtheit des Ventils. Wird die Membrane zu weit eingeschraubt, erfolgt keine einwandfreie Dichtung mehr am Ventilsitz. Die Funktion des Ventils ist nicht mehr gewährleistet.

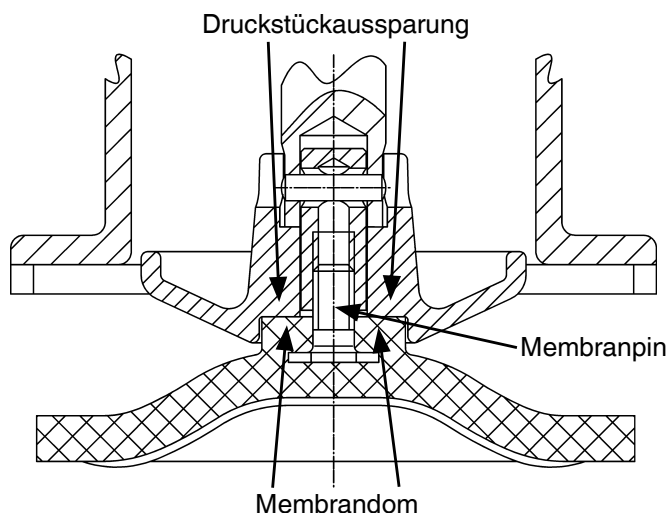
	Wichtig: Falsch montierte Membrane führt ggf. zu Undichtheit des Ventils / Mediumsaustritt. Ist dies der Fall dann Membrane demontieren, komplettes Ventil und Membrane überprüfen und erneut nach obiger Anleitung montieren.

Das Druckstück ist fest verschraubt.

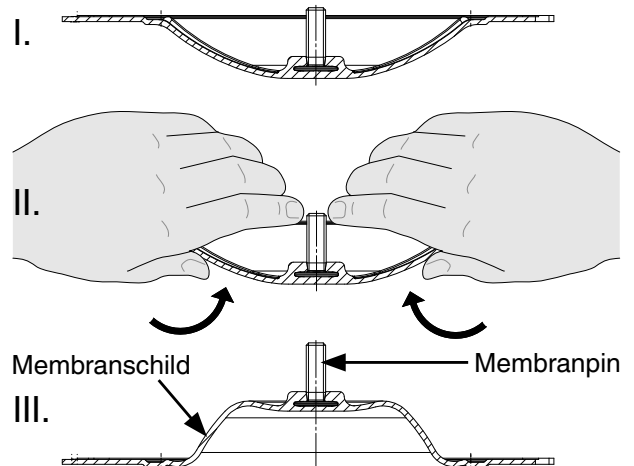
Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

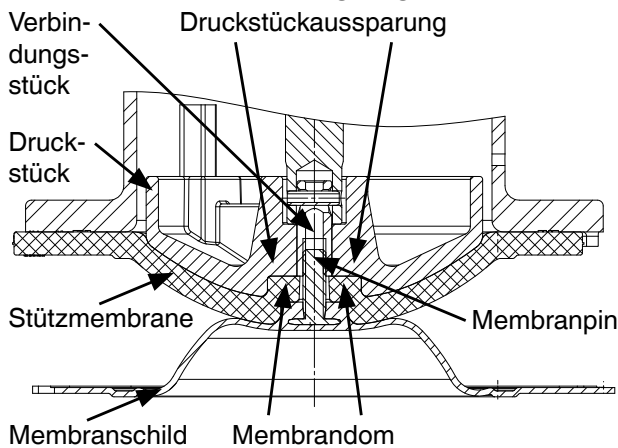
DN 15 - 80

DN 100 - 150

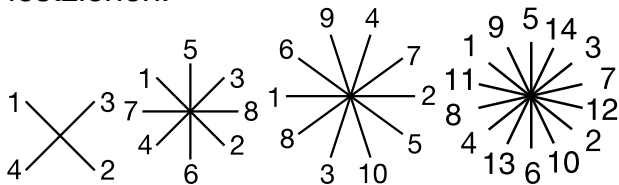
11.3.2 Montage der Konkav-Membrane

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Neue Membrane von Hand fest in Druckstück einschrauben.
3. Kontrollieren ob Membrandom in Druckstückaussparung liegt.
4. Bei Schwergängigkeit Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).
5. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.

11.3.3 Montage der Konvex-Membrane

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Neuen Membranschild von Hand umklappen; bei großen Nennweiten saubere, gepolsterte Unterlage verwenden.

3. Neue Stützmembrane auf Druckstück auflegen.
4. Membranschild auf Stützmembrane auflegen.

5. Membranschild von Hand fest in Druckstück einschrauben. Der Membrandom muss in der Druckstückaussparung liegen.

6. Bei Schwergängigkeit das Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen.
7. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.
8. Membranschild von Hand fest auf die Stützmembrane drücken, so dass sie zurückklappt und an der Stützmembrane anliegt.

11.4 Montage Antrieb auf Ventilkörper

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Antrieb **A** ca. 20 % öffnen.
3. Antrieb **A** mit montierter Membrane **2** auf Ventilkörper **1** aufsetzen, auf Übereinstimmung von Membransteg und Ventilkörpersteg achten.
4. Schrauben **18**, Scheiben **19** und Muttern **20** handfest montieren.
5. Schrauben **18** mit Muttern **20** über Kreuz festziehen.

6. Auf gleichmäßige Verpressung der Membrane **2** achten (ca. 10-15 %, erkennbar an gleichmäßiger Außenwölbung).

7. Komplett montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.

Wichtig:
Wartung und Service:
Membranen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Montage / Demontage des Ventils Schrauben **18** und Muttern **20** körperseitig auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen.

12 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG

Aggressive Chemikalien!
➤ Verätzungen!
- Vor Inbetriebnahme Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen!
- Dichtheitsprüfung nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT

Gegen Leckage vorbeugen!
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:
- Membranventil auf Dichtheit und Funktion prüfen (Membranventil schließen und wieder öffnen).
- Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem bei voll geöffnetem Membranventil spülen (zum Entfernen schädlicher Fremdstoffe).

Reinigung:
✗ Betreiber der Anlage ist verantwortlich für Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung des Verfahrens.

13 Inspektion und Wartung

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

➤ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!

- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

Heiße Anlagenteile!

➤ Verbrennungen!

- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Für Schäden welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
- Nehmen Sie im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ auf.

1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Ventile entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss das Ventil in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden (siehe Kapitel 11 "Montage / Demontage von Ersatzteilen").

14 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Membranventil demontieren (siehe Kapitel 11.1 "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)").

15 Entsorgung

- Alle Ventilteile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.

16 Rücksendung

- Membranventil reinigen.
- Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

✗ Gutschrift bzw. keine

✗ Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

Hinweis zur Rücksendung:
Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

17 Hinweise

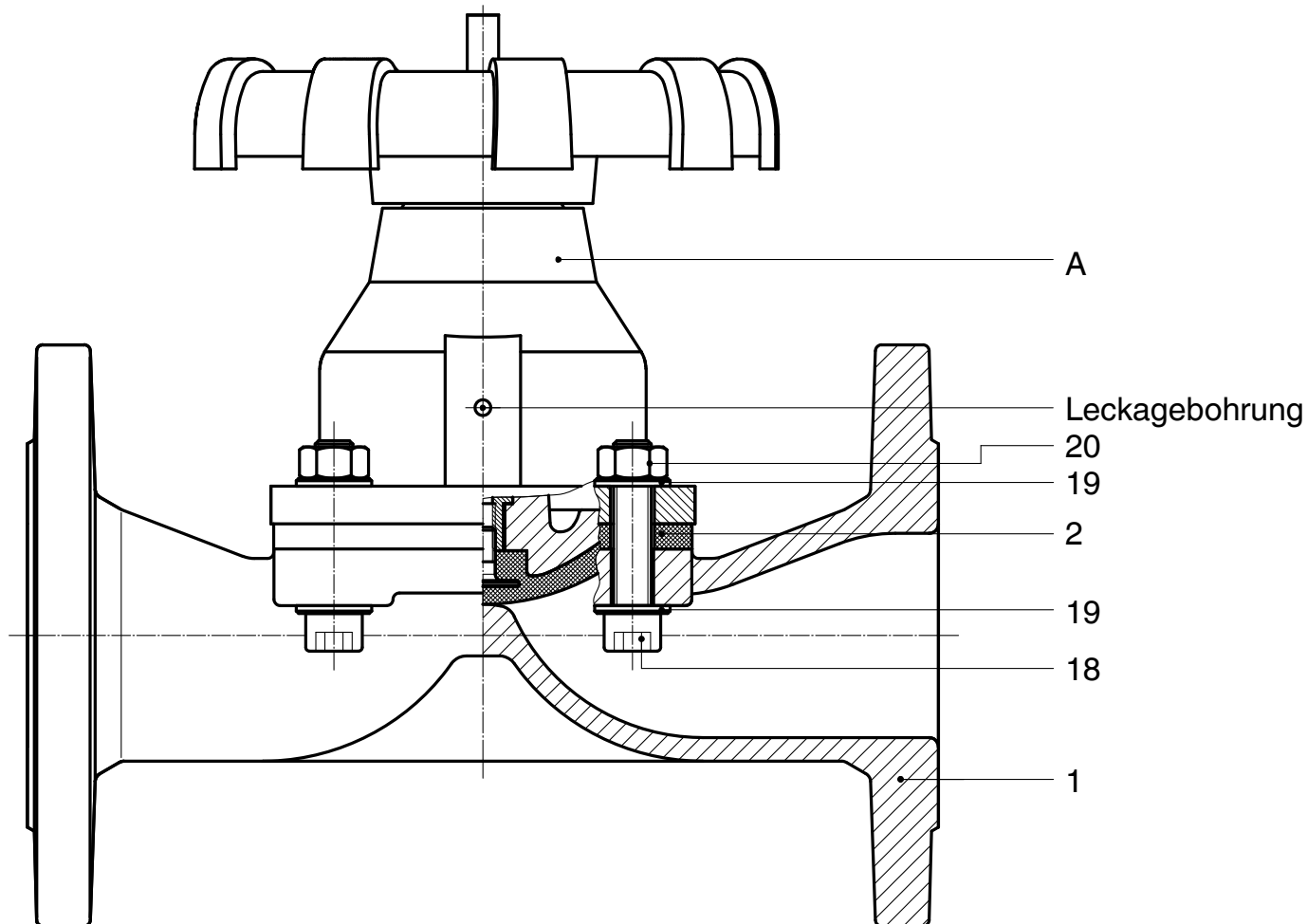
Hinweis zur Richtlinie 94/9/EG (ATEX Richtlinie):
Ein Beiblatt zur Richtlinie 94/9/EG liegt dem Produkt bei, sofern es gemäß ATEX bestellt wurde.

Hinweis zur Mitarbeiterschulung:
Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

18 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Medium entweicht aus Leckagebohrung (siehe Schnittbild Kapitel 19)	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Absperrmembrane nicht korrekt montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. austauschen
Ventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Ventil mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Absperrmembrane und Ventilkörpersteg	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Absperrmembrane und Ventilkörpersteg auf Beschädigungen untersuchen, ggf. austauschen
	Ventilkörpersteg undicht bzw. beschädigt	Ventilkörpersteg auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Absperrmembrane falsch montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. austauschen
	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb nachziehen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
	Ventilkörper / Antrieb beschädigt	Ventilkörper / Antrieb tauschen
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper defekt oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
Handrad lässt sich nicht drehen	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Handradarretierung abgeschlossen	Handradarretierung aufschließen

19 Schnittbild und Ersatzteile

Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K600… (DN 15-50)
		K620… (ab DN 65)
2	Membrane	600…M… (DN 15-50)
		620…M… (ab DN 65)
18	Schraube	} 675...S30...
19	Scheibe	
20	Mutter	
A	Antrieb	9675...

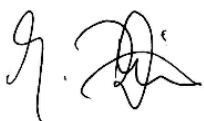
Konformitätserklärung

Gemäß Anhang VII der Richtlinie 97/23/EG

Wir, die Firma **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

erklären, dass unten aufgeführte Armaturen die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräte-richtlinie 97/23/EG erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Membranventil
GEMÜ 675

Benannte Stelle: TÜV Rheinland
Berlin Brandenburg
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H

Hinweis für Armaturen mit einer Nennweite ≤ DN 25:
Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen.

Die Produkte dürfen gemäß Artikel 3, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG keine CE-Kennzeichnung tragen.

Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Oktober 2014

Índice

1 Informações gerais

Pré-requisitos para o funcionamento correto das válvulas GEMÜ:

✗ Transporte e armazenagem adequados
✗ Instalação e entrada em operação por técnicos especializados
✗ Operação conforme estas instruções de instalação, operação e manutenção
✗ Manutenção adequada

Instalação, operação, manutenção e conserto corretos garantem que a válvula de diafragma opere sem problemas.

	As descrições e instruções referem-se a versões padrão. Para as versões especiais, não descritas neste manual de instalação e montagem, valem as indicações básicas deste manual de instalação, operação e manutenção, junto com uma documentação especial à parte.

2 Instruções gerais de segurança

As instruções de segurança não consideram:

✗ Ocorrências inesperadas que possam surgir durante a instalação, a operação e a manutenção.
✗ Regras de segurança locais que devem ser observadas pelo operador e por qualquer outra pessoa da planta.

2.1 Informações para pessoal de manutenção e de operação

As instruções de instalação, operação e manutenção contém instruções de segurança básicas que devem ser observadas antes e durante a instalação, operação e manutenção. As consequências da inobservância podem ser:

✗ Lesões pessoais devido a influências elétricas, mecânicas ou químicas.
✗ Dano a equipamentos que se encontram nas proximidades.
✗ Falha de funções importantes.
✗ Dano ao meio ambiente devido ao escape de substâncias nocivas em caso de vazamentos.

Antes da entrada em operação:

- Ler as instruções de instalação, operação e manutenção.
- Providenciar treinamento adequado para o pessoal de instalação e operação.
- Assegurar que o operador entenda o conteúdo das instruções de instalação, operação e manutenção na sua totalidade.
- Definir as áreas de responsabilidade.

Durante a operação:

- Manter as instruções de instalação, operação e manutenção à disposição no local de utilização.
- Observar as instruções de segurança.
- Operar apenas de acordo com as especificações.
- Os serviços de manutenção ou de conserto, que não estão descritos nas instruções de instalação, operação e manutenção não devem ser executados sem prévia consulta junto ao fabricante.

⚠ PERIGO
Observar sempre os informativos de segurança e as normas de segurança válidas para os fluidos utilizados!

No caso de dúvida:

✗ Consultar o departamento de vendas GEMÜ mais próximo.

2.2 Notas de advertência

As notas de advertência foram classificadas de acordo com o seguinte esquema:

⚠ TERMO SINALIZADOR
Tipo e fonte do perigo ➤ Consequências possíveis na inobservância. ● Medidas para evitar o perigo.

As notas de advertência sempre são identificadas por um termo sinalizador ou por um símbolo específico deste perigo. Serão utilizados os seguintes termos sinalizadores para indicação dos níveis de perigo:

⚠ PERIGO
Perigo iminente! ➤ A inobservância terá como resultado a morte ou lesões gravíssimas.

⚠ AVISO
Situação potencialmente perigosa! ➤ A inobservância terá como resultado a morte ou lesões gravíssimas.

⚠ CUIDADO
Situação potencialmente perigosa! ➤ A inobservância terá como resultado lesões moderadas a médias.

CUIDADO (SEM SÍMBOLO)
Situação potencialmente perigosa! ➤ A inobservância podem haver danos materiais.

2.3 Símbolos utilizados

	Perigo! Superfícies quentes!
⚠	Perigo! Substâncias corrosivas!
☞	Mão: indica informações gerais e recomendações.
●	Ponto: indica atividades a serem executadas.
➤	Seta: indica a resposta à tarefa.
✗	Símbolos para enumerações

3 Definições dos termos

Fluido de operação
Fluido, que passa pela válvula de diafragma.

4 Area de aplicação

✗ A válvula de diafragma GEMÜ 675 foi projetada para utilização em tubulações. Controle do fluxo, por meio de ação manual.

✗ **A válvula somente poderá ser utilizada em conformidade com os dados técnicos (ver capítulo 5 "Dados técnicos").**

✗ Não pintar os parafusos e as peças em plástico na válvula de diafragma!

⚠ AVISO

Utilizar a válvula de diafragma apenas de acordo com a sua finalidade!

➤ Do contrário, será anulada a responsabilidade do fabricante e o direito à garantia.

● Utilizar a válvula de diafragma exclusivamente de acordo com as condições de operação definidas no pedido e deste manual.

● A válvula de diafragma só pode ser utilizada nas áreas com riscos de explosão com uma declaração de conformidade (ATEX).

5 Dados técnicos

Fluido de operação	
Fluidos agressivos, neutros, gasosos e líquidos, que não venham a influenciar as propriedades físicas e químicas dos respectivos materiais do corpo da válvula e do diafragma.	
Temperatura máx. admissível do fluido de operação	150 °C
dependendo do fluido, material do diafragma e do corpo da válvula	

Condições ambientais	
Temperatura ambiente	0 até 60 °C

		Pressão de operação [bar]		Valor Kv
Tamanho do diafragma	**DN**	**EPDM**	**PTFE**	**[m³/h]**
25	15	0 - 10	0 - 6	7
	20			14
	25			20
40	32	0 - 10	0 - 6	36
	40			40
50	50	0 - 10	0 - 6	80
65	65	0 - 10	0 - 6	100
80	80	0 - 10	0 - 6	160
100	100	0 - 10	0 - 6	238
125	125	0 - 10	0 - 6	376
150	150	0 - 8	0 - 5	496

Todos os valores de pressão estão expressos em bar (manométricos), os dados de pressão de operação foram determinados com pressão de operação estática aplicada a montante da válvula fechada. Para os valores indicados, é assegurada a estanqueidade na sede da válvula e para o exterior.
Informações sobre pressões de operação aplicadas em ambos os lados e para fluidos de alta pureza, sob consulta. Maiores pressões de operação, sob consulta.
Os valores do Kv são obtidos conforme a norma IEC 534, pressão de entrada 6 bar, Δp 1 bar, material do corpo da válvula ferro fundido cinzento EN-GJL-250 com conexão flangeada EN 1092 face a face EN 558 série 1 e diafragma em elastômero.

6 Dados para encomenda

Forma do corpo	Código
2/2 vias	D

Conexão	Código
Conexão roscada Rosca fêmea DIN ISO 228	1
Flange Flange EN 1092 / PN16 / forma B, face a face EN 558, série 1, ISO 5752, basic series 1	8
Flange ANSI CLASS 150 RF, face a face MSS SP-88	38
Flange ANSI CLASS 125/150 RF, face a face EN 558, série 1, ISO 5752, basic series 1	39
Flange BS 10 Tab "E", face a face EN 558, série 7, ISO 5752, basic series 7	51
Flange EN 1092 / PN16 / forma A, face a face EN 558, série 7, ISO 5752, basic series 7	53
Flange ANSI CLASS 125/150 RF, face a face EN 558, série 7, ISO 5752, basic series 7	56
As informações técnicas para os tipos de conexão referem-se às dimensões do flange e não à pressão de operação. Pressões de operação, veja Dados técnicos.	

Material do corpo da válvula	Código
EN-GJL-250 (GG 25)	8
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) com revestimento interno em PFA	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) com revestimento interno em PP	18
EN-GJS-500-7 (GGG 50) com revestimento interno em PFA	81
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) com revestimento interno em borracha dura	83
EN-GJS-500-7 (GGG 50) com revestimento interno em PP	91

Material do diafragma	Código
NBR - Perbunan	2
FPM	4
CR - Neoprene	8
EPDM	14
PTFE/EPDM, totalmente laminado	52
PTFE/EPDM convexo, PTFE solto	5E*
A combinação de revestimento em PFA com diafragmas 5E é somente adequado condicionalmente para fluidos gasosos. Se for necessário classes de vedação menores, então são preferíveis outras combinações.	
* Aplicação para o corpo da válvula ver catálogo página 8	

Função de acionamento	Código
Acionamento manual	0
Acionamento manual com volante com dispositivo de trava para cadeado (com cadeado)	L
Acionamento manual com volante com dispositivo de trava para cadeado (sem cadeado)	B

Exemplo de encomenda	675	50	D	8	8	14	0
Tipo	675						
Diâmetro nominal		50					
Forma do corpo (código)			D				
Conexão (código)				8			
Material do corpo da válvula (código)					8		
Material do diafragma (código)						14	
Função de acionamento (código)							0

Demais tipos de conexão, materiais do corpo da válvula, revestimentos e materiais do diafragma, sob consulta

7 Informações do fabricante

7.1 Transporte

- Transportar a válvula de diafragma de forma adequada, evitar queda, e sempre manusear com cuidado.
- Descartar o material de embalagem de acordo com as determinações de reciclagem / leis ambientais.

7.2 Fornecimento e desempenho

- Verificar se todas as peças foram recebidas e estão em estado perfeito.
- O escopo de fornecimento poderá ser checado pela nota fiscal e conferido com o número de pedido.
- A válvula de diafragma é submetida a um teste funcional na fábrica.

7.3 Armazenagem

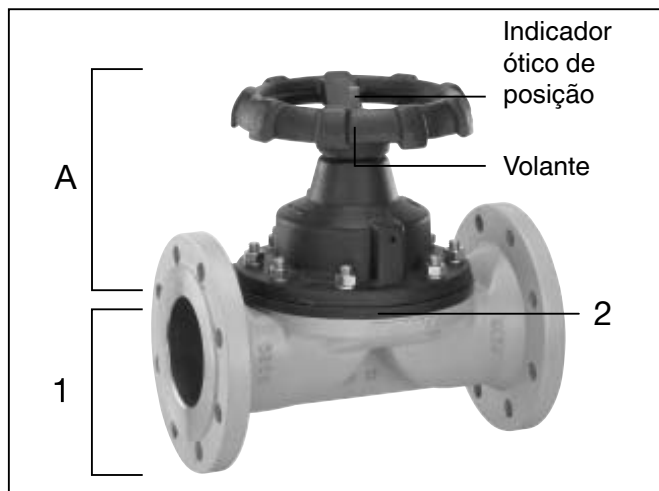
- Armazenar a válvula de diafragma na sua embalagem original, em local seco, protegida contra poeira.
- Armazenar a válvula de diafragma na posição "aberta".
- Evitar radiações UV e exposição direta ao sol.
- Temperatura máxima de armazenagem: 40 °C.
- Solventes, produtos químicos, ácidos, combustíveis entre outros não podem ser armazenados no mesmo recinto junto às válvulas e suas peças de reposição.

7.4 Ferramentas necessárias

- As ferramentas necessárias para instalação e montagem **não** estão incluídas no escopo de fornecimento.
- Utilizar ferramentas adequadas, seguras e em condições de funcionamento.

8 Descrição de funcionamento

A válvula de diafragma metálica de 2/2 vias manual GEMÜ 675 possui um volante não ascendente e um indicador ótico de posição incorporado. O corpo da válvula e o diafragma podem ser fornecidos em diversas versões conforme catálogo.

9 Forma construtiva

Forma construtiva

1	Corpo da válvula
2	Diafragma
A	Atuador

10 Instalação e operação

Antes da instalação:

- Assegure que os materiais do corpo da válvula e do diafragma são adequados para o devido fluído de operação.
  Ver capítulo 5 "Dados técnicos".

10.1 Instalação da válvula de diafragma

⚠ AVISO
Equipamento está sujeito a pressão! ➤ Perigo de lesões gravíssimas ou morte! ● Trabalhar somente em sistemas despressurizados.

⚠ AVISO	
	Produtos químicos corrosivos! ➤ Risco de queimaduras! ● Instalação apenas com equipamento de proteção individual adequado.

⚠ CUIDADO	
	Componentes quentes da instalação! ➤ Risco de queimaduras! ● Trabalhar somente em sistemas que foram resfriados.

⚠ CUIDADO
Não utilizar a válvula como apoio ou para escalar! ➤ Perigo de escorregar / danos a válvula.

CUIDADO
Nunca ultrapassar a pressão máxima admissível! ➤ Evitar eventuais golpes de aríete por meio de medidas de segurança.

- Serviços de instalação devem ser realizados apenas por técnicos especializados.
- Usar equipamentos de proteção individual adequado conforme regras de operação da planta.

Local de instalação:

⚠ CUIDADO
● Não exercer força externa na válvula. ● Selecionar o local de instalação de modo que a válvula não possa ser utilizada como apoio para subidas. ● Fazer a instalação das tubulações de modo a evitar flexão e torção no corpo da válvula bem como vibrações e tensões. ● Montar a válvula somente entre tubulações alinhadas.

✗ Sentido do fluido de operação: Opcional.

✗ Posição de montagem da válvula de diafragma: Opcional.

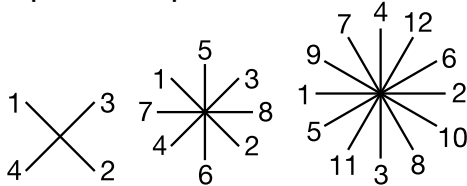
Instalação:

1. Assegurar-se da compatibilidade da válvula para a seu uso especifico.
   A válvula deve ser apropriada as condições de operação do sistema de tubulação (fluido, concentração do fluido, temperatura e pressão) bem como, as condições ambientais.
   Verificar os dados técnicos da válvula e dos materiais.
2. Desligar a instalação ou parte dela.
3. Proteger contra nova entrada em funcionamento.
4. Despressurizar a instalação ou parte da instalação.
5. Drenar bem a instalação ou parte dela, e deixar esfriar até que a temperatura do fluido baixe para a temperatura ambiente evitando qualquer risco de queimaduras.
6. Descontaminar a instalação ou parte da instalação de forma adequada, lavar e arejar.

Instalação de válvulas com conexões roscadas:

- Rosquear as conexões no tubo, de acordo com as normas válidas.
- Rosquear o corpo da válvula de diafragma na tubulação, utilizando vedação adequada para roscas. A vedação para roscas não foi incluída no escopo de fornecimento.

Instalação de válvulas flangeadas:

1. Cuidar para ter uma superfície de contato limpa e intacta dos flanges de conexão.
2. Alinhar os flanges antes do seu aparafusamento.
3. Centralizar bem as vedações.
4. Unir a flange da válvula e a flange do tubo com um vedante adequado e parafusos apropriados. O vedante e os parafusos não estão incluídos no escopo de fornecimento.
5. Utilizar todas as furacões do flange.
6. Utilizar apenas elementos de fixação de materiais especificados!
7. Apertar os parafusos em cruz!

Observar as normas apropriadas para conexões!

Após a instalação:

- Reativar todos os equipamentos de segurança e de proteção.

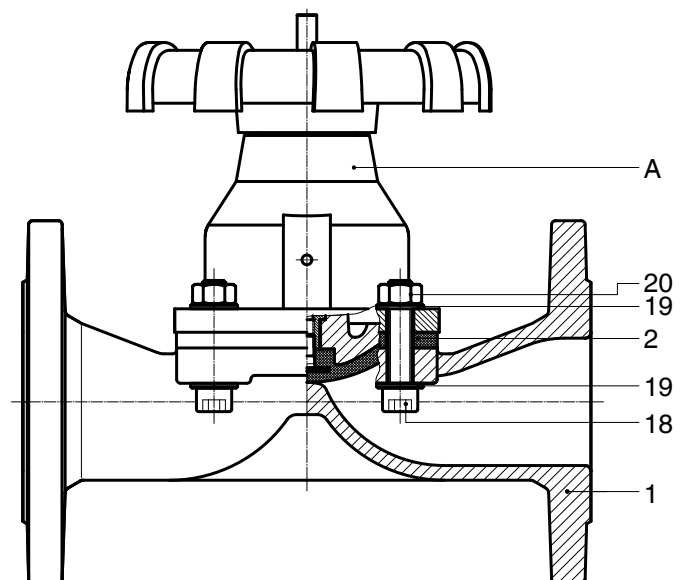
10.2 Operação

Indicador ótico de posição

Válvula aberta Válvula fechada

⚠ CUIDADO	
	Volante quente durante a operação! ➤ Risco de queimaduras! ● Acionar o volante apenas com luvas de proteção.

Um volante bloqueável pode ser pedido como opcional. Este pode ser bloqueado com um cadeado (ver capítulo 6 "Dados para encomenda" / Função de acionamento).

11 Montagem / Desmontagem de peças de reposição

11.1 Desmontagem da válvula (desmontagem do atuador do corpo)

1. Mover o atuador **A** até a posição Aberta.
2. Desmontar o atuador **A** do corpo da válvula **1**.
3. Mover o atuador **A** até a posição Fechada.

	Importante: Após a desmontagem, limpar todas as peças, removendo a sujeira (cuidado para não danificar as peças). Verificar as peças quanto a danos, se necessário, substituir (utilizar exclusivamente peças originais GEMÜ).

11.2 Desmontagem do diafragma

	Importante: Desmontar o atuador antes de desmontar o diafragma, ver "Desmontagem da válvula (desmontagem do atuador do corpo)".

1. Desparafusar o diafragma.
2. Limpar todas as peças, removendo restos de produtos e sujeira. Não arranhar ou danificar as peças!
3. Verificar todas as peças quanto a danos.
4. Substituir peças danificadas (utilizar exclusivamente peças originais da GEMÜ).

11.3 Montagem do diafragma

11.3.1 Informações gerais

	Importante: Montar o diafragma adequado para a válvula (adequado para o fluido, concentração do fluido, temperatura e pressão). O diafragma é uma peça de desgaste. Checar as condições técnicas e a função da válvula de diafragma antes de sua entrada em operação e durante todo o tempo de sua utilização. Determinar intervalos regulares para testes, de acordo com a utilização e / ou os regulamentos e as determinações válidas para o caso de aplicação, e executá-los regularmente.

	Importante: Se o diafragma não for aparafusado corretamente na peça de união, a força de fechamento atuará diretamente sobre o pino do diafragma e não sobre o compressor. Com isso, haverá danos, falha precoce do diafragma e vazamentos na válvula. Se o diafragma for aparafusado em excesso, não haverá estanqueidade suficiente na sede da válvula. Não há mais garantia da função da válvula.

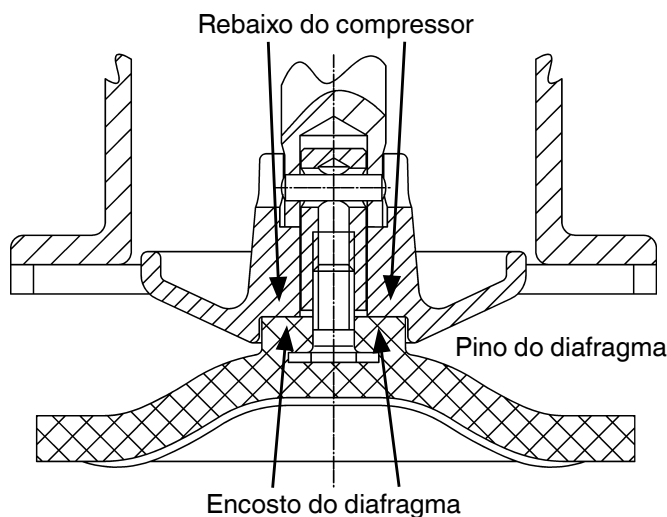
	Importante: A montagem incorreta do diafragma resulta em vazamentos na válvula / saída de fluidos Se este for o caso, desmontar o diafragma, verificar a válvula e o diafragma, e voltar a montar o diafragma conforme instruções acima.

O compressor é fixado no eixo.

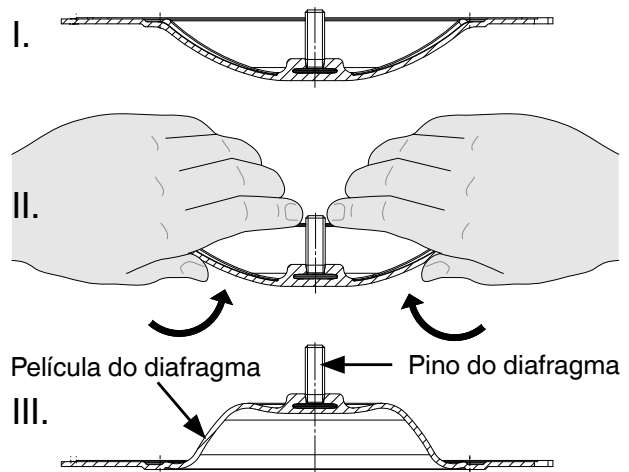
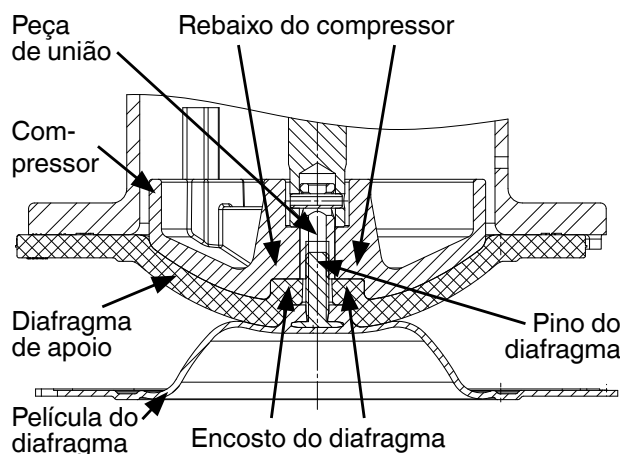
Compressor e flange do atuador, vistos pela parte inferior:

DN 15 - 80

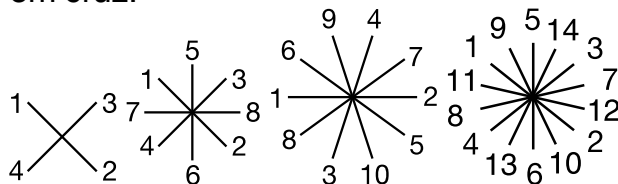
DN 100 - 150

11.3.2 Montagem do diafragma côncavo

1. Mover o atuador **A** até a posição Fechada.
2. Parafusar manualmente o novo diafragma firmemente no compressor.
3. Verificar, se o encosto do diafragma se encontra no rebaixo do compressor.
4. Quando houver dificuldades no parafusar, verificar o estado da rosca, substituir peças danificadas (utilizar exclusivamente peças originais da GEMÜ).
5. Quando notar uma forte resistência, desparafusar em sentido anti-horário o diafragma até que a furação do diafragma coincida com a furação do atuador.

11.3.3 Montagem do diafragma convexo

1. Mover o atuador **A** até a posição Fechada.
2. Dobrar manualmente a nova película do diafragma; no caso de diâmetros nominais maiores, utilizar apoio limpo e almofadado.

3. Montar um novo diafragma de apoio sobre o compressor.
4. Montar a película do diafragma sobre o diafragma de apoio.
5. Parafusar manualmente a película do diafragma firmemente no compressor. O encosto do diafragma tem de assentar no rebaixo do compressor.

6. Quando houver dificuldades no parafusar, verificar o estado da rosca, substituir peças danificadas.
7. Quando notar uma forte resistência, desparafusar o diafragma até que a furação do diafragma coincida com a furação do atuador.
8. Apertar a película do diafragma sobre o diafragma de apoio manualmente de modo que este volte a forma original e encoste no diafragma de apoio.

11.4 Montagem do atuador no corpo da válvula

1. Mover o atuador **A** até a posição Fechada.
2. Abrir o atuador **A** por aprox. 20 %.
3. Montar o atuador **A** com diafragma **2** já montado sobre o corpo da válvula **1**, observar o alinhamento do ressalto de vedação do diafragma com o ressalto de vedação do corpo da válvula.
4. Montar os parafusos **18**, arruelas **19** e porcas **20** e apertar manualmente.
5. Apertar os parafusos **18** com porcas **20** em cruz.

6. Certificar-se da compressão uniforme do diafragma **2** (aprox. 10 - 15 %, a notar no abaulamento uniforme exterior).
7. Verificar a estanqueidade na válvula montada.

☞	**Importante:** Manutenção e Uso: Os diafragmas assentam com o tempo. Após a montagem / desmontagem da válvula, deve-se verificar o aperto dos parafusos **18** e das porcas **20** do lado do corpo, se necessário reapertá-los.

12 Entrada em operação

⚠ AVISO

Produtos químicos corrosivos!
➤ Risco de queimaduras!
- Verificar a estanqueidade das conexões do fluido antes da entrada em operação!
- Verificar a estanqueidade somente com equipamento de proteção individual adequado.

⚠ CUIDADO

Prevenção contra vazamentos!
- Tomar medidas de segurança contra excesso de pressão máxima admitida, devido a eventuais golpes de pressão (golpes de aríete).

Antes da limpeza ou da entrada em operação da instalação:
- Verificar a válvula de diafragma em relação à estanqueidade e função (fechar e abrir a válvula de diafragma).
- No caso de instalações novas e após consertos, lavar a tubulação com a válvula de diafragma totalmente aberta (para remoção de materiais nocivos).

Limpeza:
✗ O proprietário da instalação é responsável pela escolha do modo de limpeza e a execução da limpeza.

13 Inspeção e manutenção

⚠ AVISO
Equipamento está sujeito a pressão! ➤ Perigo de lesões gravíssimas ou morte! ● Trabalhar somente em sistemas despressurizados.

⚠ CUIDADO	
	Componentes quentes da instalação! ➤ Risco de queimaduras! ● Trabalhar somente em sistemas que foram resfriados.

⚠ CUIDADO
● Atividades de manutenção e de conserto só são permitidos a técnicos especializados e treinados. ● A GEMÜ não assume qualquer responsabilidade por danos causados devido a manuseio impróprio ou ações de terceiros. ● Em caso de dúvida, entre em contato com GEMÜ ainda antes da entrada em operação.

1. Usar equipamentos de proteção individual adequado conforme regras de operação da planta.
2. Desligar a instalação ou parte dela.
3. Proteger contra nova entrada em funcionamento.
4. Despressurizar a instalação ou parte da instalação.

O operador deverá realizar controles visuais regulares nas válvulas de acordo com as condições de aplicação e do potencial de perigo, para prevenir vazamentos e danos. A válvula também deve ser desmontada em intervalos programados e inspecionada em relação ao desgaste (ver capítulo 11 "Montagem / Desmontagem de peças de reposição").

14 Desmontagem

A desmontagem é realizada sob as mesmas medidas de precaução das de montagem.

- Desmontar a válvula de diafragma (ver capítulo 11.1 "Desmontagem da válvula (desmontagem do atuador do corpo)").

15 Descarte

	● Descartar todas as peças da válvula de acordo com as determinações locais de descarte / leis ambientais. ● Dar atenção a resíduos acumulados e gases de fluidos difundidos.

16 Devolução

- Limpar a válvula de diafragma.
- Solicitar um formulário de Declaração de devolução na GEMÜ.
- Devolução apenas com o preenchimento da Declaração de devolução.

Do contrário, não haverá
✗ crédito ou,
✗ execução do conserto,
mas sim, um descarte a ser cobrado do cliente.

	Nota em relação à devolução: De acordo com os regulamentos legais em relação à proteção ambiental e ao pessoal, deverá ser incluída aos documentos de remessa a declaração de devolução completamente preenchida e assinada. A devolução só será processada quando esta declaração for devidamente preenchida!

17 Notas

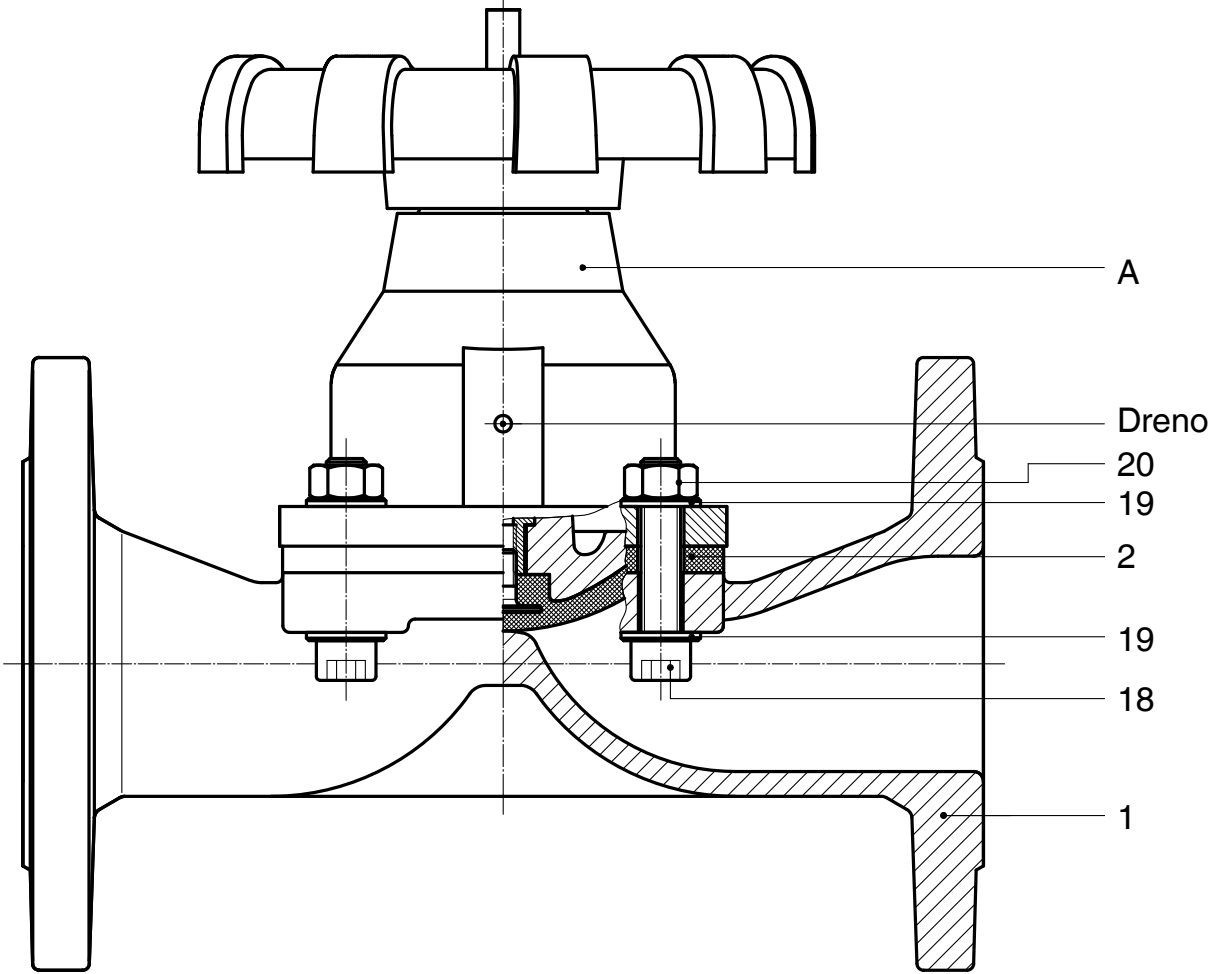
	Nota em relação à Diretiva 94/9/CE (Diretiva ATEX): Quando o produto tiver sido encomendado conforme ATEX, uma folha sobre a Diretiva 94/9/CE segue com a documentação.

	Nota em relação ao treinamento de pessoal: Para o treinamento de pessoal entre em contato conosco no endereço citado na última página.

Em caso de dúvida ou equívoco, é valida a versão em Alemão deste documento!

18 Localização de erros / correção de falhas

Erro	Causa provável	Correção do erro
Fluido escapa pelo dreno (ver desenho em corte capítulo 19)	Diafragma com defeito	Verificar se há danos no diafragma, se necessário, substituir o diafragma
Válvula não abre ou não abre completamente	Atuador com defeito	Trocar o atuador
	Diafragma montado de maneira incorreta	Desmontar o atuador, verificar a montagem do diafragma, se necessário, substituir
Válvula com vazamento (não fecha ou não fecha completamente)	Pressão de operação muito alta	Operar a válvula com a pressão de operação especificada no catálogo
	Corpo estranho entre o diafragma e o ressalto de vedação do corpo da válvula	Desmontar o atuador, remover o corpo estranho, verificar o diafragma e o ressalto de vedação do corpo da válvula em relação a danos, se necessário, substituir
	Ressalto de vedação do corpo da válvula não estanque ou danificado	Verificar se há danos no ressalto de vedação do corpo da válvula, se necessário substituir o corpo da válvula
	Diafragma com defeito	Verificar se há danos no diafragma, se necessário, substituir o diafragma
Válvula com vazamento entre atuador e corpo da válvula	Diafragma montado de maneira incorreta	Desmontar o atuador, verificar a montagem do diafragma, se necessário, substituir
	Parafusos soltos entre o corpo da válvula e o atuador	Reapertar os parafusos entre o corpo da válvula e o atuador
	Diafragma com defeito	Verificar se há danos no diafragma, se necessário, substituir o diafragma
	Corpo da válvula / atuador danificado	Substituir corpo da válvula / atuador
Conexão do corpo da válvula na tubulação com vazamento	Instalação incorreta	Verificar a instalação do corpo da válvula na tubulação
	Conexões roscadas / parafusos soltos	Apertar as conexões roscadas / parafusos
	Vedação da junta com defeito	Substituir a vedação da junta
Corpo da válvula com vazamento	Corpo da válvula com defeito ou corroído	Verificar se há danos no corpo da válvula, se necessário, substituir o corpo da válvula
Impossível girar o volante	Atuador com defeito	Trocar o atuador
	Trava do volante	Destravar a trava do volante

19 Desenho em corte e peças de reposição

Pos.	Denominação	Código para pedido
1	Corpo da válvula	K600… (DN 15-50)
		K620… (a partir DN 65)
2	Diafragma	600…M… (DN 15-50)
		620…M… (a partir DN 65)
18	Parafuso	} 675...S30...
19	Arruela	
20	Porca	
A	Atuador	9675...

Declaração de conformidade

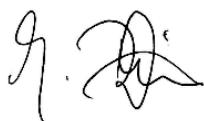
De acordo com o Anexo VII da Diretiva 97/23/CE

Nós, a empresa **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

declaramos que as válvulas abaixo relacionadas estão de acordo com os requisitos de segurança da Diretiva de Equipamentos sob Pressão 97/23/CE.

Descrição das válvulas - Tipo

Válvula de diafragma
GEMÜ 675

Orgão Certificador: TÜV Rheinland
Berlin Brandenburg
Número: 0035
Certificado nº: 01 202 926/Q-02 0036

Processo de avaliação da conformidade:
Módulo H

Observação para válvulas com um diâmetro nominal ≤ DN 25:
Os produtos são desenvolvidos e produzidos de acordo com os procedimentos e padrões de qualidade próprios da GEMÜ, que correspondem com as exigências das normas ISO 9001 e ISO 14001.

De acordo com a Diretiva de Equipamentos sob Pressão 97/23/CE, Artigo 3, Parágrafo 3, os produtos não devem usar o símbolo CE.

Joachim Brien
Diretor do setor técnico

Ingelfingen-Criesbach, outubro de 2014